

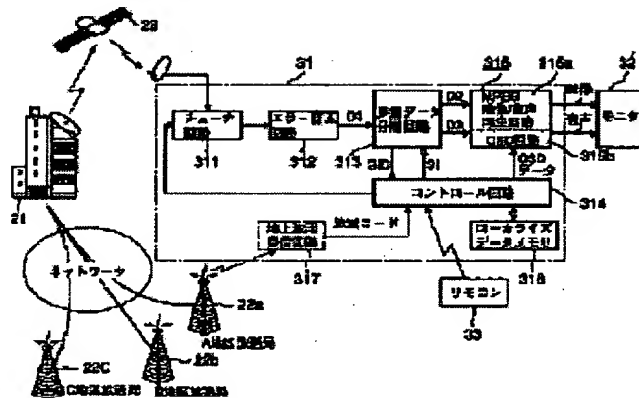
DIGITAL SATELLITE BROADCASTING SYSTEM

Patent number: JP10174068
Publication date: 1998-06-26
Inventor: KIKUTA YUKIO; MIYAZAKI KOJI
Applicant: TOSHIBA CORP
Classification:
- international: H04N7/08; H04N7/081; H04H1/00; H04H1/02;
H04N7/025; H04N7/03; H04N7/035; H04N7/20
- european:
Application number: JP19960329537 19961210
Priority number(s):

Abstract of JP10174068

PROBLEM TO BE SOLVED: To separately reproduce local information cohered to an area having an installed receiver by providing a 2nd reproduction display means for retrieving a desired local program from a signal transmitted from a transmitting part and reproducing and displaying on a screen if a coincidence is judged.

SOLUTION: If there is the switching of a program by the operation of a remote controller 33, a control circuit 314 transmits OSD data to an OSD circuit 315b and displaying a program table on the screen of a monitor 32. When it is switched from wide area program to local program, the control circuit 314 reads an area code from a localized data memory 316, and if it coincides with an area code specified to each local program, the PIDs of video and audio are found and being supplied to a multiple data separating circuit 313. Video data D2 and audio data D3 separated by the multiple data separating circuit 313 are directly supplied to an MPEG video/audio reproducing circuit 315a, reproduced as video/audio signals, and the signals are transmitted to the monitor 32.



(11)特許出願公開番号

特開平10-174068

(43)公開日 平成10年(1998)6月26日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

FI

H04N 7/08

H04N 7/08

Z

7/081

H0 4H 1/00

E

H04H 1/00

H

1/02

Z

1/02

H04N 7/20

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平8-329537

(22) 出題日

平成8年(1996)12月10日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 菊田 幸男

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式
会社東芝深谷工場内

(72)発明者 宮崎 耕次

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式
会社東芝深谷工場内

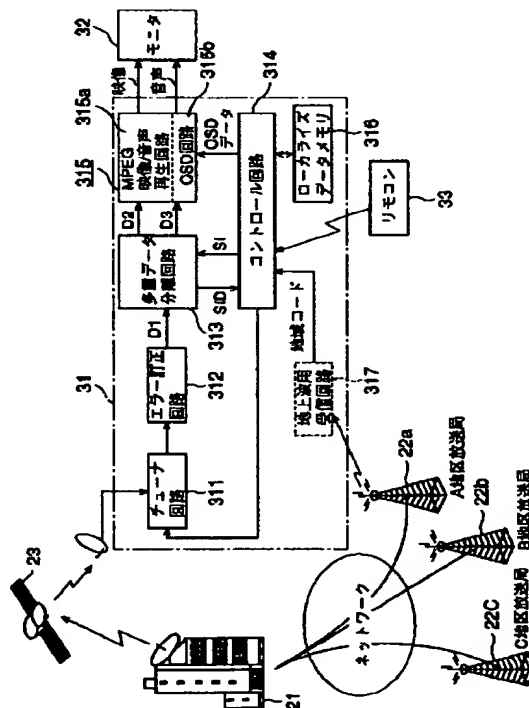
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外 6 名)

(54)【発明の名称】 デジタル衛星放送システム

(57) 【要約】

【課題】この発明は、広範囲への画一的な番組の配送に加え、その受信機が設置されている地域に密着したローカルな情報を個別に再生可能なデジタル衛星放送システムを提供することを課題としている。

【解決手段】送信部は、広域用の番組とローカル番組とを時間軸上に多重すると共に、各番組を識別するための番組情報及び各ローカル番組に対応する地域を特定するための送信側識別地域情報を多重して伝送する。また、受信部は、自己の地域を特定可能な受信側識別地域情報を予め記憶しておくメモリを備え、視聴者の入力操作によりローカル番組が選択された場合に、送信部から伝送された信号に重畳された送信側識別地域情報を検索し、該送信側識別地域情報がメモリに記憶された受信側識別地域情報に一致する場合に、送信部から伝送された信号から所望のローカル番組を検索し、画面に再生表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信部と、各地域毎に配置されるものであって、前記送信部から送信された信号を放送衛星あるいは通信衛星を介して受信する受信部とを具備し、

前記送信部は、

広域用の番組とローカル番組とを時間軸上に多重すると共に、各番組を識別するための番組情報及び各ローカル番組に対応する地域を特定するための送信側識別地域情報を多重して伝送する手段を備え、

前記受信部は、

自己の地域を特定可能な受信側識別地域情報を予め記憶しておくメモリと、

前記送信部から伝送された信号に重畳された各チャンネルの番組情報に基づいて、番組表を構成して画面に表示する番組表表示手段と、

視聴者の入力操作により前記番組表から広域用の番組が選択された場合、該広域用の番組に付随する番組識別番号に基づいて、前記送信部から伝送された信号から所望の広域用の番組を検索し、画面に再生表示する第1の再生表示手段と、

視聴者の入力操作により前記番組表からローカル番組が選択された場合、該ローカル番組に付随する番組識別番号に基づいて前記送信部から伝送された信号に重畳された前記送信側識別地域情報を検索し、該送信側識別地域情報が前記メモリに記憶された受信側識別地域情報に一致するかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致したと判定された場合に、前記送信部から伝送された信号から所望のローカル番組を検索し、画面に再生表示する第2の再生表示手段とを備えてなることを特徴とするデジタル衛星放送システム。

【請求項2】 送信部と、この送信部とネットワークにより接続されるものであって、各地域毎に配置された地域別放送局と、各地域毎に配置されるものであって、前記送信部から送信された信号を放送衛星あるいは通信衛星を介して受信する受信部とを具備し、

前記送信部は、

広域用の番組とローカル番組とを時間軸上に多重すると共に、各番組を識別するための番組情報及び各ローカル番組に対応する地域を特定するための送信側識別地域情報を多重して伝送する手段と、

各ローカル番組に対応する地域を特定可能な受信側識別地域情報を、ネットワークを経由して当該地域に配置された少なくとも1つの前記地域別放送局に伝送する手段とを備え、

前記受信部は、

前記地域別放送局から地上波を利用して、少なくとも前記受信側識別地域情報を含む伝送された信号を受信する地上波用受信手段と、

前記送信部から伝送された信号に重畳された各チャンネルの番組情報に基づいて、番組表を構成して画面に表示

する番組表表示手段と、

視聴者の入力操作により前記番組表から広域用の番組が選択された場合、前記送信部から伝送された信号から所望の広域用の番組を検索し、画面に再生表示する第1の再生表示手段と、

視聴者の入力操作により前記番組表からローカル番組が選択された場合、前記送信部から伝送された信号に重畳された前記送信側識別地域情報を検索し、該送信側識別地域情報が、前記地上波用受信手段により受信された受信側識別地域情報に一致するかを判定する判定手段と、前記判定手段により一致したと判定された場合に、前記送信部から伝送された信号から所望のローカル番組を検索し、画面に再生表示する第2の再生表示手段とを備えてなることを特徴とするデジタル衛星放送システム。

【請求項3】 前記送信部は、1チャンネル分の広域用の番組を示す信号内に、複数地域のローカル番組を多重する手段を有してなることを特徴とする請求項1または2記載のデジタル衛星放送システム。

【請求項4】 前記送信部は、複数チャンネル分の広域用の番組と、この広域用の番組とは独立した複数チャンネル分のローカル番組とを多重する手段を有してなることを特徴とする請求項1または2記載のデジタル衛星放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、放送衛星あるいは通信衛星を利用した、デジタル衛星放送システムに関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、近時では、衛星放送などの放送サービスが普及し、さらにデジタル放送が開始され、視聴者には膨大な数の放送番組が提供される。衛星放送や衛星通信は、1個の衛星で広い範囲をカバーでき、しかもゴーストや障害物による受信障害等の問題も無い等、地上放送に比べ多くの利点があるため、急激に普及し始めている。

【0003】さらに、従来のアナログ方式の衛星放送システムでは、1個のトランスポンダで1つの番組しか送れなかったが、MPEG(Moving Picture Coding Group) エンコード/デコード技術の進歩により、近年、音声だけでなく映像もデジタル信号で伝送する、いわゆるデジタル衛星通信やデジタル衛星放送を安価に実現できるようになっている。要するに、デジタル化により、1個のトランスポンダで複数の番組を多重して伝送することが可能になり、高価な衛星のトランスポンダを効率的に利用することで、コストの削減ができる等、数多くのメリットがある。

【0004】図6は、データの多重化概念を示している。図6の下側の帯は1個のトランスポンダで伝送する情報の多重化構造を示したものであり、この例では4つ

の番組を1個のトランスポンダで多重化して送っている。このようにアップリンクサイトでは、番組等を構成する各情報（映像／音声等）を固定長のデータの塊（パケットと称する）毎に分割し、それらを時間軸上に混合して伝送する。各パケットにはその情報内容を識別するための番号(PID:Packet ID)が付加され、更にどの情報に何番のPIDを割り振ったか等の情報を、PAT(Program Association Table)やPMT(Program Map Table)等の情報として、それぞれ異なるPIDで多重化して伝送する。PMTは各番組毎にその番組を構成する映像／音声等の情報のPIDを示し、PATは各PMTのPID情報を示す。それらの目的の番組情報に付随する情報群をSI(Specific Information)と総称し、他にプログラムガイドや時間情報等を送る情報群がある。

【0005】図7は、従来のデジタル衛星放送システムを示している。図7において、図中符号11はアップリンクサイトで、上記図6に示した時間多重化データにエラー訂正用のデータを付加した後、変調回路で変調し、更に同様の幾つかの変調波を周波数多重し、パラボラアンテナで衛星12に向け送出する。

【0006】衛星12では、受信した電波のキャリア周波数を替えて、改めて地球に向けて広範囲の地域に画一的に送出する。地上では、その電波はパラボラアンテナで受信され、中間周波数に変換された後、デジタル衛星放送受信機13に入力される。デジタル衛星放送受信機13内において、まず、チューナ回路131は、周波数多重された電波の中から1つのトランスポンダの変調波を抽出し、これをデジタル信号に復調する。このデジタル信号は、エラー訂正回路132に供給される。エラー訂正回路132は、入力されたデジタル信号に対して、エラー訂正データを利用して伝送上のエラーを修正することにより、時間多重データD1に再生する。この時間多重データD1は、多重データ分離回路133に供給される。多重データ分離回路133は、時間多重データD1中のSIデータ(SID)を分離し、コントロール回路134に入力する。

【0007】また、多重データ分離回路133は、コントロール回路134からの信号S1により、時間多重データD1に含まれる目的の番組の映像データD2と音声データD3とを、表示制御部135のMPEG映像／音声再生回路135aに出力する。MPEG映像／音声再生回路135aは、映像データD2と音声データD3とに基づいて、映像／音声信号に再生し、モニタ14に出力する。

【0008】ここで、図8は、コントロール回路134の動作を説明するためのフローチャートである。このコントロール回路134は、一般的にマイクロプロセッサで構成されている。

【0009】まず、多重データ分離回路133からSIデータを受信することにより開始(ステップS11)さ

れると、コントロール回路134は、ステップS12で、視聴者のリモコン15等による入力操作に基づいて番組表を表示するか否かを判定し、表示する場合(YES)、ステップS13で、SIデータの1種であるEPG(Electric Program Guide)データから番組ガイド画面を作成し、ステップS14で、表示制御部135内のOSD(On Screen Display)回路135bにOSDデータを送出し、番組表をモニタ14の画面に表示させる。

【0010】そこで、視聴者が、ステップS15で、リモコン15等による入力操作にて番組表の中から目的の番組選択すると、コントロール回路134は、ステップS16で、該当する番組番号を求め、ステップS17で、多重データ分離回路133へPATデータ分離の入力指示を出す。そして、多重データ分離回路133が時間多重データD1からPATデータを分離し、このPATデータを受信すると、コントロール回路134は、ステップS18で、PATデータに基づいて、番組番号に該当するPMTデータのPIDを求める。

【0011】コントロール回路134は、ステップS19で、PMTデータのPIDを多重データ分離回路133に供給し、PMTデータ分離を行なわせる。多重データ分離回路133からPMTデータを受信すると、コントロール回路134は、ステップS20で、PMTデータ内にある、目的の番組の映像データと音声データのPIDを得、ステップS21で、それらを多重データ分離回路133に出力し、さらに、分離された映像データD2、音声データD3を直接MPEG映像／音声再生回路135aに出力するように指示を出し、以後、繰返し処理を実行する(ステップS22)。

【0012】なお、ステップS12において、番組表を画面に表示させない場合(NO)、コントロール回路134は、ステップS23で、リモコン15による番組番号を受信し、ステップS17以降の処理を実行させる。

【0013】しかしながら、従来のデジタル衛星放送システムでは、主に番組単位の管理であるため、衛星放送の特徴である広範囲の地域(例えば日本全国)への画一的な番組の配信は得意であるが、地域(関東／関西や都道府県等)に密着したローカルな情報(ローカル天気予報やローカルなコマーシャル等)を各受信機で適切に再生することが困難であった。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、従来のデジタル衛星放送システムでは、地域に密着したローカルな情報を各受信機で適切に再生することが困難であるという問題を有している。

【0015】この発明の目的は、広範囲への画一的な番組の配送に加え、その受信機が設置されている地域に密着したローカルな情報を個別に再生可能なデジタル衛星放送システムを提供することにある。

【0016】

【課題を解決するための手段】この発明に係るデジタル衛星放送システムは、送信部と、各地域毎に配置されるものであって、前記送信部から送信された信号を放送衛星あるいは通信衛星を介して受信する受信部とを具備し、送信部は、広域用の番組とローカル番組とを時間軸上に多重すると共に、各番組を識別するための番組情報及び各ローカル番組に対応する地域を特定するための送信側識別地域情報を多重して伝送する手段を備え、受信部は、自己の地域を特定可能な受信側識別地域情報を予め記憶しておくメモリと、送信部から伝送された信号に重畳された各チャンネルの番組情報に基づいて、番組表を構成して画面に表示する番組表示手段と、視聴者の入力操作により番組表から広域用の番組が選択された場合、該広域用の番組に付随する番組識別番号に基づいて、送信部から伝送された信号から所望の広域用の番組を検索し、画面に再生表示する第1の再生表示手段と、視聴者の入力操作により前記番組表からローカル番組が選択された場合、該ローカル番組に付随する番組識別番号に基づいて送信部から伝送された信号に重畳された送信側識別地域情報を検索し、該送信側識別地域情報が前記メモリに記憶された受信側識別地域情報に一致するかを判定する判定手段と、判定手段により一致したと判定された場合に、送信部から伝送された信号から所望のローカル番組を検索し、画面に再生表示する第2の再生表示手段とを備えるものである。

【0017】この構成によれば、ローカル番組が含まれている場合は、受信部内部のメモリに記憶されている受信側識別地域情報を利用し、更に該当する地域の番組が放送されているか否かを判断し、該当する番組が放送中にはその映像／音声情報を抽出することにより、従来と同様に広範囲への画一的な番組の配送に加え、その受信部が設置されている地域に密着したローカル番組をも簡単に個別に再生することができる。

【0018】また、この発明に係るデジタル衛星放送システムは、送信部と、この送信部とネットワークにより接続されるものであって、各地域毎に配置された地域別放送局と、各地域毎に配置されるものであって、送信部から送信された信号を放送衛星あるいは通信衛星を介して受信する受信部とを具備し、送信部は、広域用の番組とローカル番組とを時間軸上に多重すると共に、各番組を識別するための番組情報及び各ローカル番組に対応する地域を特定するための送信側識別地域情報を多重して伝送する手段と、各ローカル番組に対応する地域を特定可能な受信側識別地域情報を、ネットワークを経由して当該地域に配置された少なくとも1つの前記地域別放送局に伝送する手段とを備え、受信部は、地域別放送局から地上波を利用して、少なくとも受信側識別地域情報を含む伝送された信号を受信する地上波用受信手段と、送信部から伝送された信号に重畳された各チャンネルの番組情報に基づいて、番組表を構成して画面に表示する番組

組表示手段と、視聴者の入力操作により番組表から広域用の番組が選択された場合、送信部から伝送された信号から所望の広域用の番組を検索し、画面に再生表示する第1の再生表示手段と、視聴者の入力操作により番組表からローカル番組が選択された場合、該ローカル番組に付随する番組識別番号に基づいて送信部から伝送された信号に重畳された送信側識別地域情報を検索し、該送信側識別地域情報が、地上波用受信手段により受信された受信側識別地域情報に一致するかを判定する判定手段と、判定手段により一致したと判定された場合に、送信部から伝送された信号から所望のローカル番組を検索し、画面に再生表示する第2の再生表示手段とを備えるものである。

【0019】この構成によれば、ローカル番組が含まれている場合は、地上波で送られてきている受信側識別地域情報を利用し、更に該当する地域の番組が放送されているか否かを判断し、該当する番組が放送中にはその映像／音声情報を抽出することにより、従来と同様に広範囲への画一的な番組の配送に加え、その受信部が設置されている地域に密着したローカル番組をも簡単に個別に再生することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は、この発明の一実施の形態を示している。図1において、アップリンクサイト21には、ネットワークにより、各地域毎に設置されている放送局22a、22b、22cが接続されている。また、アップリンクサイト21から衛星23を介して衛星放送を受信するデジタル衛星放送受信機31は、チューナ回路311、エラー訂正回路312、多重データ分離回路313、コントロール回路314、表示制御部315、ローカライズデータメモリ316及び地上波用受信回路317を備えている。なお、チューナ回路311、エラー訂正回路312、多重データ分離回路313、コントロール回路314及び表示制御部315は、従来と同様の処理動作を行なう。また、衛星23は、放送衛星または通信衛星のいずれか一方を使用している。

【0021】すなわち、アップリンクサイト21は、衛星23を利用した広域用の番組とローカル番組とを時間軸上に混合して送信し、ローカル番組を放送中には関連する番組情報も同時に送ると共に、各ローカル番組に対応する地域を特定するための送信側識別地域情報も同時に多重化して伝送している。

【0022】また、デジタル衛星放送受信機31内のローカライズデータメモリ316は、地域を特定可能な受信側識別地域情報であるローカライズデータを格納している。この時のデータの形式としては、郵便番号や電話の市街局番等や緯度／経度等が考えられ、それらを直接或いは別の番号に変換して記憶する等が考えられる。

【0023】地上波用受信回路317は、地域毎に設置された放送局22a、22b、22cのいずれか一方からの地上波放送を受信するものである。なお、この地上波放送には、予め決められた地域コードが含まれている。

【0024】図2は、1つの番組で複数のローカル番組を提供する場合のデータ多重化を示している。すなわち、図2に示す信号は、アップリンクサイト21から衛星23を介してデジタル衛星放送受信機31に送信されるものである。また、広域番組及びローカル番組は、時間軸上に多重されている。

【0025】ここで、一般的に動画像データの情報量は数Mbit/secと多く、音声の情報量は数百kbit/secと少ない。また、静止画像データも当然データ量は少ない。従って、ローカル番組（番組中のコマーシャル等を想定）放送時間内には、それまでの伝送帯域と同等のビットレートを使い、静止画像（或いは準静止画）と音声とにより構成される複数のローカル番組を同時に放送する。その間も広域の番組と同じ番組番号を使い、各ローカル番組を構成する映像／音声情報には固員のPIDを割り振っている。同時にPMTを使い、それらのPID情報と地域コード情報も送る。なお、広域の番組の映像や音声は、リアルタイムで送られる。

【0026】図3は、上記のようにローカル番組が多重化されている場合におけるデジタル衛星放送受信機31内のコントロール回路314の動作を説明するためのフローチャートである。

【0027】すなわち、ステップS31で、リモコン33の操作による番組切り替えがある場合（YES）、コントロール回路314は、ステップS32で、OSD回路315bにOSDデータを送出し、番組表をモニタ32の画面に表示させる。そして、従来と同様に、目的の番組の映像と音声とのPIDを得て、番組を再生後も、コントロール回路314は、ステップS33で、多重データ分離回路313に対して、常に受信している番組のPMTデータを分離するように指示を出し、このPMTデータを供給している。

【0028】そして、広域番組から一時的にローカル番組に切り替わる時に、コントロール回路314は、ステップS34で、ローカライズデータメモリ316から地域コードを読みだし、各ローカル番組に指定されている地域コードと一致した場合（YES）、ステップS35で、映像と音声とのPIDを求め、多重データ分離回路313に出力する。多重データ分離回路313により分離された映像データD2、音声データD3は、直接MP EG映像／音声再生回路315aに入力され、そこで映像／音声信号に再生され、モニタ32に出力される（ステップS36）。

【0029】また、ローカル番組が終わり再び広域番組が放送され始めた場合は、ステップS34において、P

MT内の情報に合致する地域コードを含むPID情報が無くなるため（NO）、コントロール回路314は、再び広域番組を再生し始めるように処理を実行する。

【0030】なお、上記処理において、ローカライズデータメモリ316に予め記憶された地域コードを利用しているが、地上波用受信回路317を用いて、各地域毎の放送局22a、22b、22cのいずれか一方からの地上波で送られてきた地域コードを利用するようにしてもよい。この際、アップリンクサイト21は、各ローカル番組を含む信号を衛星23に送出すると同時に、各ローカル番組に対応する地域コードを、ネットワークを介して各ローカル番組に対応する各地域毎の放送局22a、22b、22cに送出している。

【0031】次に、図4は、複数の広域番組で複数のローカル番組を提供する場合のデータ多重化を示している。なお、上記の例では、各ローカル番組の映像を静止画像とし情報量を削減したが、この例のように複数の広域番組の帯域を使うことにより、同数程度の動画像からなるローカル番組を提供できる。また、各ローカル番組には、それまで視聴していた広域番組と異なる番組番号を使い伝送するため、EPG情報やPAT情報を使い、各ローカル番組の番組番号やPMTのPIDに関連した地域コード情報を伝送する。

【0032】図5は、上記のような信号を受信した場合におけるデジタル衛星放送受信機31内のコントロール回路314の動作を説明するためのフローチャートである。すなわち、ステップS41で、リモコン33の操作による番組切り替えがある場合（YES）、コントロール回路314は、ステップS42で、OSD回路315bにOSDデータを送出し、番組表を画面に表示させる。そして、従来と同様に、目的の番組の映像と音声とのPIDを得て、番組を再生後も、コントロール回路314は、ステップS43で、多重データ分離回路313に対して、常にEPGデータもしくはPATデータを分離するように指示を出し、このPMTデータを供給している。

【0033】そして、広域番組から一時的にローカル番組に切り替わる時に、コントロール回路314は、ステップS44で、ローカライズデータメモリ316から地域コードを読みだし、各ローカル番組に指定されている地域コードと一致した場合（YES）、ステップS45で、該当する番組番号を求め、ステップS46で、多重データ分離回路313へPATデータ分離の入力指示を出す。

【0034】多重データ分離回路313からPATデータを受信すると、コントロール回路314は、ステップS47で、PATデータに基づいて、番組番号に該当するPMTデータのPIDを求める。そして、コントロール回路314は、ステップS48で、PMTデータのPIDを多重データ分離回路313に供給し、PMTデー

タ分離を行なわせる。

【0035】多重データ分離回路313からPMTデータを受信すると、コントロール回路314は、ステップS49で、PMTデータ内にある、目的の番組の映像データと音声データのPIDを得、ステップS50で、それらを多重データ分離回路133に出力する。さらに、分離された映像データD2、音声データD3を直接MP EG映像／音声再生回路135aに出力するように指示を出し、モニタ32に出力させる。

【0036】また、ステップS44において、ローカル番組が終わり再び広域番組が放送され始めた場合は、EPGやPAT内に合致する地域コードを含む情報が無くなるため(NO)、コントロール回路314は、再び広域番組を再生し始めるように処理を実行する。

【0037】なお、上記処理において、ローカライズデータメモリ316に予め記憶された地域コードを利用しているが、地上波用受信回路317を用いて、各地域毎の放送局22a、22b、22cのいずれか一方からの地上波で送られてきた地域コードを利用するようにしてもよい。この際、アップリンクサイト21は、各ローカル番組を含む信号を衛星23に送出すると同時に、各ローカル番組に対応する地域コードを、ネットワークを介して各ローカル番組に対応する各地域毎の放送局22a、22b、22cに送出している。

【0038】以上のように、ローカル番組が含まれている場合は、デジタル衛星放送受信機31内部に記憶されているローカライズデータもしくは別途地上波で送られてきている地域コードを利用し、更に該当する地域の番組が放送されているか否かを判断し、該当する番組が放送中にはその映像／音声情報を抽出することにより、従来と同様に広範囲への画一的な番組の配送に加え、そのデジタル衛星放送受信機31が設置されている地域に密着したローカル番組をも簡単に個別に再生することができる。また、視聴者に対して特別な操作を必要とせず、デジタル衛星放送受信機31が設置されている地域のローカル番組を自動的に再生することができる。

【0039】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、広範囲への画一的な番組の配送に加え、その受信機が設

置されている地域に密着したローカルな情報を個別に再生可能なデジタル衛星放送システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るデジタル衛星放送システムの一実施の形態を示すシステムブロック図。

【図2】同実施の形態における1つの番組で複数のローカル番組を提供する場合のデータ多重化の例を説明するために示す図。

10 【図3】同実施の形態における1つの番組で複数のローカル番組を提供する場合のデジタル衛星放送受信機内のコントロール回路の動作を説明するために示すフローチャート。

【図4】同実施の形態における複数の広域番組で複数のローカル番組を提供する場合のデータ多重化の例を説明するために示す図。

20 【図5】同実施の形態における複数の広域番組で複数のローカル番組を提供する場合のデジタル衛星放送受信機内のコントロール回路の動作を説明するために示すフローチャート。

【図6】データの多重化概念を説明するために示す図。

【図7】従来のデジタル衛星放送システムを示すシステムブロック図。

【図8】同従来におけるデジタル衛星放送受信機内のコントロール回路の動作を説明するために示すフローチャート。

【符号の説明】

21…アップリンクサイト、

22a、22b、22c…放送局、

30 23…衛星、

31…デジタル衛星放送受信機、

311…チューナ回路、

312…エラー訂正回路、

313…多重データ分離回路、

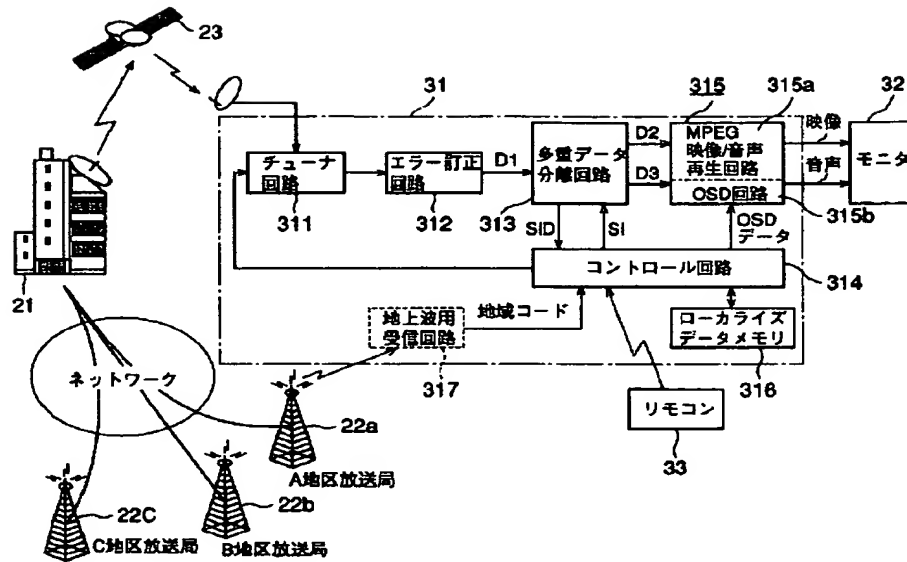
314…コントロール回路、

315…表示制御部、

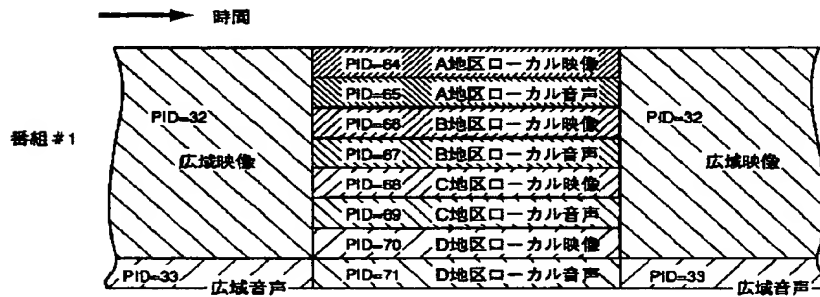
316…ローカライズデータメモリ、

317…地上波用受信回路。

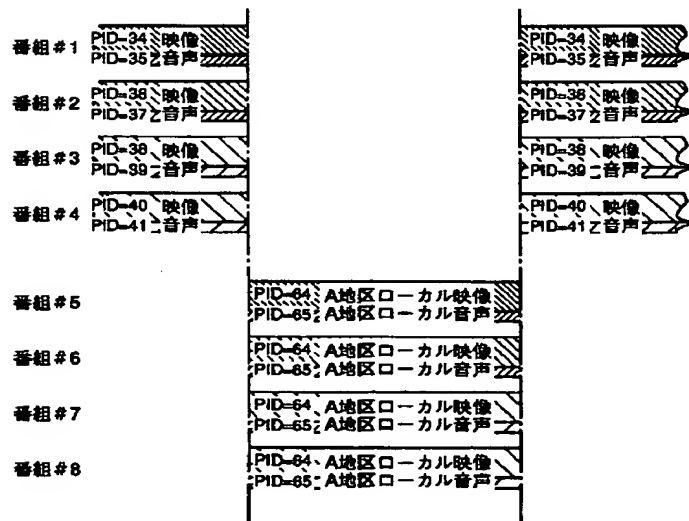
【図1】



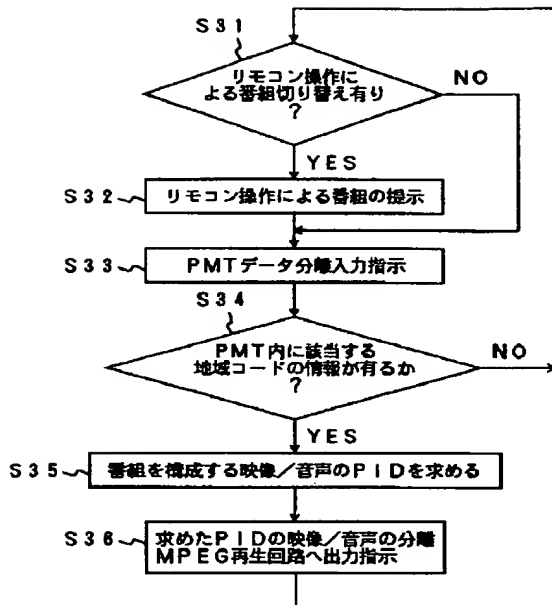
【図2】



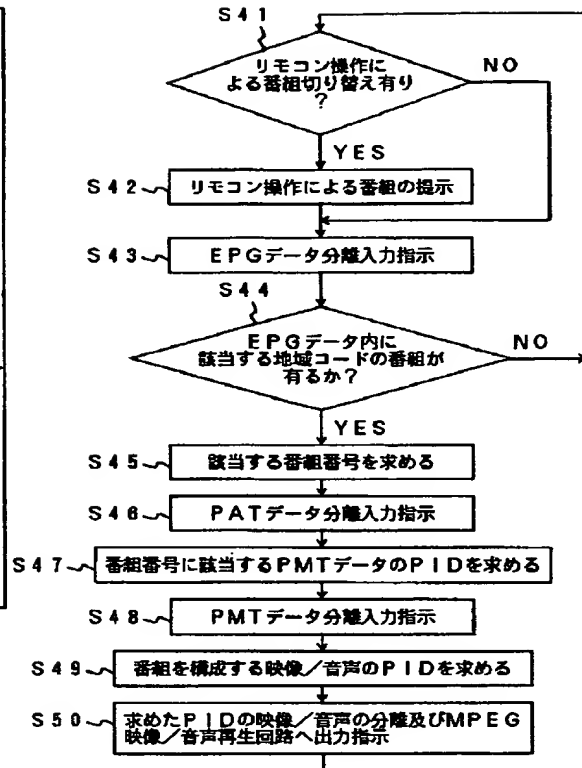
【図4】



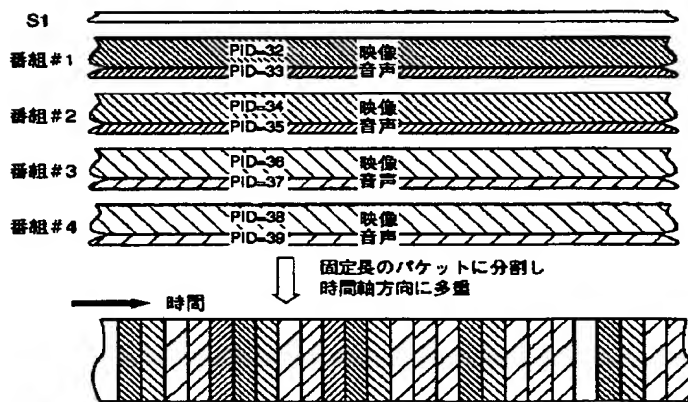
【図3】



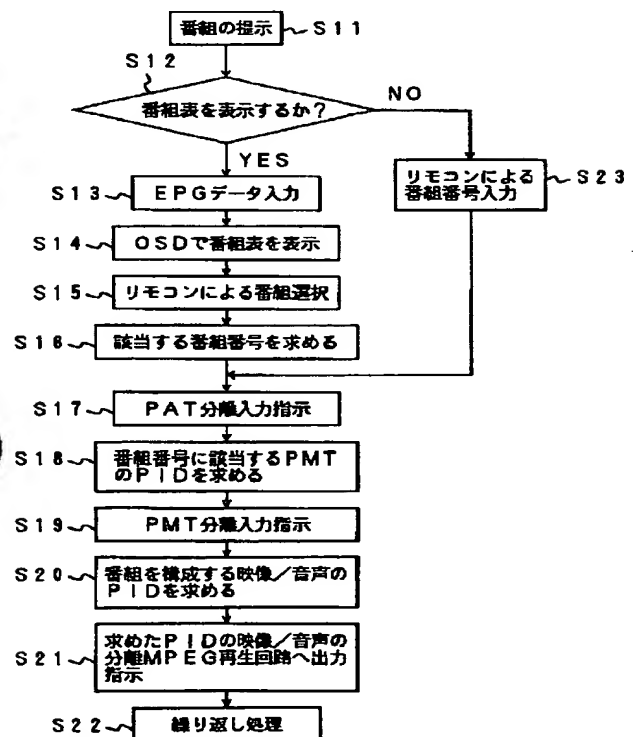
【図5】



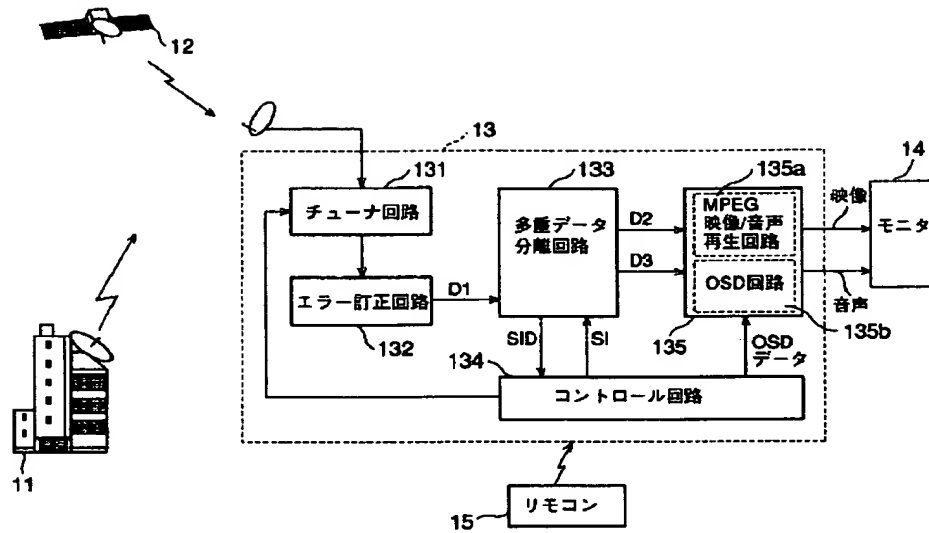
【図6】



【図8】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 7/025
7/03
7/035
7/20

H 0 4 N 7/08

A